

DE 197 06 157 C1

Translation of abstract

"Sky boom arrangement for receiving medical devices like e.g. drip pumps and the like"

A sky boom arrangement (10) for receiving medical devices (15) includes two spaced apart parallel support plates (18,19) which, together with at least three spacers (17,17;24) that extend mutually parallel but spaced apart and
5 parallel to but space apart from a rod of the sky boom, with their longitudinal axes perpendicular to the support plates (18,19), for a stiff support unit (14). The spacers are formed by an elongated housing (24) of a supply unit and by
10 fixing rods (17,17) for the medical devices (15). The longitudinal axes (A,B,C) of the three spacers (17,17;24) are arranged at the vertices of a triangle (D). An axial guide (20,K) through which a sky boom rod (11) passes is associated with each of the support plates (18,19).

THIS PAGE BLANK (USPTO)



①9 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ Patentschrift
⑩ DE 197 06 157 C 1

⑳ Aktenzeichen: 197 06 157.5-32
㉔ Anmeldetag: 17. 2. 97
㉕ Offenlegungstag: —
㉖ Veröffentlichungstag
der Patenterteilung: 12. 2. 98

㉙ Int. Cl.⁶:
A 61 G 12/00
A 61 G 13/00
A 61 B 19/00
A 61 M 5/14
F 16 M 11/02
F 16 M 11/18
G 12 B 9/08

DE 197 06 157 C 1

Innerhalb von 3 Monaten nach Veröffentlichung der Erteilung kann Einspruch erhoben werden

㉚ Patentinhaber:
Märkische Gesellschaft für medizin-technische
Entwicklungen mbH, 58515 Lüdenscheid, DE

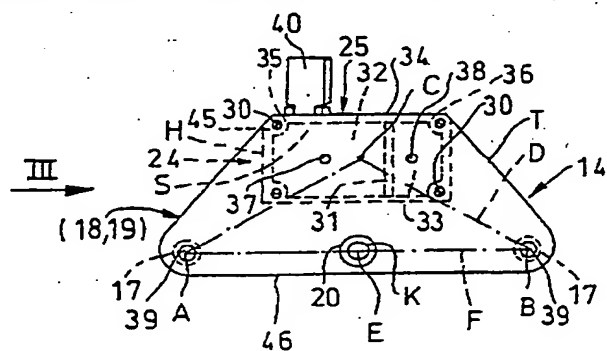
㉛ Vertreter:
Patentanwälte Ostriga, Sonnet & Wirths, 42275
Wuppertal

㉜ Erfinder:
Wolf, Detlef, 45549 Sprockhövel, DE

㉝ Für die Beurteilung der Patentfähigkeit
in Betracht gezogene Druckschriften:
DE 44 16 618 C1
DE 35 33 229 A1
Prospekt: »Deckenschienen-Systeme kompakt,
sicher, wirtschaftlich, flexibel« der Fa. provita GmbH
Medizintechnik, D-42929 Wermelskirchen;

㉞ Deckenstativ-Anordnung zur Aufnahme von medizinischen Geräten, wie von Infusionspumpen o. dgl.

㉞ Eine Deckenstativ-Anordnung (10) zur Aufnahme von
medizinischen Geräten (15) weist zwei im Parallelabstand
zueinander angeordnete Tragplatten (18, 19) auf, welche
gemeinsam mit mindestens drei sich mit ihren Längsachsen
rechtwinklig zu den Tragplatten (18, 19) im Parallelabstand
untereinander und im Parallelabstand zu einem Stativstab
erstreckenden Distanzhaltern (17, 17; 24) eine starre Tragein-
heit (14) bilden. Die Distanzhalter sind von einem länglichen
Gehäuse (24) einer Versorgungseinheit (25) und von Halte-
stäben (17, 17) für die medizinischen Geräte (15) gebildet.
Die Längsachsen (A, B, C) der drei Distanzhalter (17, 17; 24)
stehen auf den Eckpunkten eines Dreiecks (D). Jeder
Tragplatte (18, 19) ist eine von einem Stativstab (11)
durchsetzte Axialführung (20, K) zugeordnet.



BEST AVAILABLE COPY

Die Erfindung betrifft eine Deckenstativ-Anordnung zur Aufnahme von medizinischen Geräten, wie von Infusionspumpen od. dgl., entsprechend dem Oberbegriff des Anspruchs 1. Eine solche bekannte Deckenstativ-Anordnung ist in einem vierseitigen Prospekt-Faltblatt "Deckenschienen-Systeme kompakt sicher wirtschaftlich flexibel" (s. dort Seite 1) der provita GmbH Medizintechnik, D-42929 Wermelskirchen, beschrieben.

Die bekannten Deckenstativ-Anordnungen bieten bei verhältnismäßig günstigen Investitionskosten den Vorteil einer fahrbaren Platzierung von Infusionspumpen und anderen medizinischen Geräten. Wegen der pendelartigen Aufhängung des Stativstabes an einer deckenlaufschienenseitig verfahrbar gehaltenen Führungsvorrichtung gestattet die so gewonnene Bodenfläche dem Pflegepersonal eine größere Bewegungsfreiheit.

Bei den überwiegend im Gebrauch befindlichen Deckenstativ-Anordnungen wird es indessen als nachteilig empfunden, daß die vom Deckenstativ gehaltenen medizinischen Geräte, wie insbesondere Infusions- und Spritzenpumpen, über einzelne Kabelzuführungen aus den Anschlußdosen einer gebäudeseitigen Wandschiene versorgt werden. Dies führt häufig zu einem die Betreuung der Patienten beeinträchtigenden Kabelwirrwarr.

Jener letztgenannte Nachteil tritt bei der eingangs beschriebenen Deckenstativ-Anordnung (s. a.a.O. Prospekt-Faltblatt "Deckenschienen-Systeme ...") nicht mehr auf, die wie folgt aufgebaut ist: Zwei in einer Deckenlaufschiene verfahrbare Führungsvorrichtungen sind über eine relativ kurze Traverse miteinander verbunden, an welcher der Stativstab mittig an seinem oberen Ende gehalten ist. Diese Halterung des Stativstabes kann so ausgelegt sein, daß dessen Drehung um seine Längsachse nicht ausgeschlossen ist.

Im geringen Abstand unterhalb der kurzen Traverse ist eine mit ihrer Längsachse parallel zum Stativstab angeordnete Steckerleiste an letzterem befestigt, was beispielsweise mittels einer klemmschellenartigen Befestigungsanordnung geschehen kann. Die handelsübliche Steckerleiste ist über ein flexibles, längsdehnbares gewendeltes Kabel mit einem deckenseitigen Auslaß verbunden, der mitten im Einbaufeld der sich parallel zur Deckenebene U-förmig erstreckenden Deckenlaufschiene angeordnet ist. Auf diese Weise kann das bekannte Deckenstativ fußseitig um ein Krankenbett herum verfahren und an einer geeigneten Stelle positioniert werden, ohne daß die deckenseitige Einspeisung dabei hindert.

Bei der bekannten Deckenstativ-Anordnung (s. a.a.O. Prospekt-Faltblatt "Deckenschienen-Systeme ...") wird es als weniger günstig empfunden, daß die Zuleitungswege von der Steckerleiste zu den einzelnen medizinischen Geräten noch relativ lang und unübersichtlich sind. Diese medizinischen Geräte, wie z. B. Infusions- oder Spritzenpumpen, sind nämlich in einem relativ großen Abstand von der Deckenlaufschiene und der Steckerleiste auf etwa geweihartig gebogenen Rohrhalterungen angeordnet. Die Rohrhalterungen sind mittels Axialführungen beweglich und arretierbar auf dem Stativstab angeordnet.

Von nicht zur engeren erfindungsgemäßen Gattung zählenden Versorgungseinrichtungen für medizinische Behandlungsgeräte ist es bekannt, an einem Versorgungsbalken verfahrbare rahmenartige Halterungen vorzusehen. Diese besitzen mindestens eine Quertraverse, an der zwei in einer Ebene angeordnete Stativstä-

be hängend befestigt sind, welche eine Tragplatte zur Aufnahme von medizinischen Geräten halten. Auch können die beiden Stativstäbe der zusätzlichen Klemmhalterung von medizinischen Geräten dienen (vgl. DE 35 33 229 A1 Fig. 6 und 7). Die elektrische Einspeisung der medizinischen Geräte kann dabei über den deckenseitigen Versorgungsbalken (DE 35 33 229 A1 Fig. 6 und 7) oder über Einspeisungsanschlüsse erfolgen, die in der oberen Traverse der rahmenartigen Halterung angeordnet sind (s. DE 44 16 618 C1 Fig. 1).

Ausgehend von der eingangs beschriebenen Deckenstativ-Anordnung der erfindungsgemäßen Gattung (s. a.a.O. Prospekt-Faltblatt "Deckenschienen-Systeme ..."), liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, die stark gegliederte bekannte Deckenstativ-Anordnung zu einer übersichtlichen, bequem handhabbaren kompakten Bauform umzugestalten, welche außerdem relativ kurze Einspeisungswege zu den medizinischen Geräten gestattet.

Diese Aufgabe wird entsprechend der Erfindung dadurch gelöst, daß die Halterung mindestens zwei im Parallelabstand zueinander angeordnete Tragplatten aufweist, welche gemeinsam mit mindestens drei sich mit ihren Längsachsen rechtwinklig zu den Tragplatten im Parallelabstand untereinander und im Parallelabstand zum Stativstab erstreckenden Distanzhaltern eine starre Trageinheit bilden, daß die Distanzhalter von dem länglichen Gehäuse der Versorgungseinheit und von Haltestäben für die medizinischen Geräte gebildet sind, daß die Längsachsen der drei Distanzhalter auf den Eckpunkten eines Dreiecks stehen und daß jeder Tragplatte eine vom Stativstab durchsetzte Axialführung zugeordnet ist.

Obwohl die Halterung der erfindungsgemäßen Deckenstativ-Anordnung zusätzlich zu dem länglichen Gehäuse der Versorgungseinheit mehr als zwei Haltestäbe aufweisen kann, haben sich zwei gleichlange Haltestäbe als optimal erwiesen, deren Längsachsen gemeinsam mit der Mittellängsachse des länglichen Gehäuses in statisch günstiger Weise orthogonal auf den Eckpunkten eines Dreiecks stehen, welches vorteilhaft gleichseitig oder gleichschenkelig sein kann.

Eine Besonderheit der erfindungsgemäßen Halterung besteht darin, daß das längliche Gehäuse der Versorgungseinheit neben den Haltestäben als wesentliches statisches Element zur Bildung einer Trageinheit einbezogen ist. An den Haltestäben können jeweils eine Anzahl von medizinischen Geräten mit üblichen Befestigungsmitteln angeklemt werden. Da sich das längliche Gehäuse der Versorgungseinheit im Parallelabstand zu den beiden Haltestäben befindet, kann die Einspeisung der medizinischen Geräte in besonders vorteilhafter Weise über kürzeste Leitungswege erfolgen.

In weiterer Ausgestaltung der Erfindung enthält das längliche Gehäuse als statisches Stütz- bzw. Distanzelement einen Hohlprofilabschnitt, welcher entsprechend zusätzlichen Erfindungsmerkmalen einen mit einer offenen Seite von den Tragplatten weg nach außen weisenden Querschnitt besitzt, so daß montagegünstige Einbaumöglichkeiten für eine Leitungsführung und für Anschlußaufnahmen vorhanden sind.

Günstig ist es dabei, wenn der Hohlprofilabschnitt ein Metall-Strangpreßprofilabschnitt ist.

Entsprechend einer Erfindungsvariante ist die offene Seite des Hohlprofilabschnitts mittels mindestens einer an diesem lösbar befestigten Abdeckplatte verschlossen, welche Befestigungsaufnahmen für die Einspeisungsanschlüsse bildet.

Eine einfache zweckmäßige Ausführungsform des Hohlprofilabschnitts besteht darin, daß dieser einen U-förmigen Querschnitt aufweist.

Metall-Strangpreßprofilabschnitte, insbesondere Leichtmetall-Strangpreßprofilabschnitte, verfügen häufig über stoffschlüssig angeformte Längskanäle, in welche stirnseitig Gewinde für Befestigungsschrauben eingeschnitten werden können.

Als günstig hat sich herausgestellt, daß beide Tragplatten die Kontur eines gleichseitigen Trapezes aufweisen. Dabei sind die Tragplatten zur Vereinfachung ihrer Herstellung untereinander identisch bzw. flächenkongruent.

Die Distanzhalter, also das längliche Gehäuse der Versorgungseinheit und die beiden Haltestäbe, sind zwischen zwei mit ihren Innenflächen gegeneinander weisenden Tragplatten befestigt. Dabei können sich die Stirnseiten der Distanzhalter an den Innenflächen der beiden Tragplatten abstützen. Die Distanzhalter sind mit den Tragplatten stirnseitig verschraubt.

Entsprechend einer bevorzugten erfindungsgemäßen Ausführungsform, die eine besonders kompakte Bauweise erlaubt, ist die offene Seite des Hohlprofilabschnitts mit den kurzen Seiten der die Kontur eines gleichseitigen Trapezes aufweisenden Tragplatten ausgerichtet. Dadurch, daß in beiden Eckbereichen an den Längsseiten der die Kontur eines gleichseitigen Trapezes aufweisenden Tragplatten je ein Haltestab angeordnet ist, ergeben sich geräumige Einbaufelder für die medizinischen Geräte.

Eine andere Besonderheit der erfindungsgemäßen Halterung besteht darin, daß zur Axialführung des Stativstabes jeder Tragplatte eine an ihr befestigte Führungsbuchse zugeordnet ist. Die Führungsbuchsen sind zweckmäßig an den jeweiligen Außenflächen der Tragplatten befestigt, insbesondere angeschweißt.

Eine der beiden Führungsbuchsen, bevorzugt die der untersten Tragplatte zugeordnete Führungsbuchse, weist eine mit dem Stativstab zusammenwirkende lösbare Arretiervorrichtung, z. B. eine Klemmbefestigungsschraube, auf. Diese lösbare Arretiervorrichtung gestattet es, die gesamte erfindungsgemäße Halterung einschließlich der von ihr aufgenommenen medizinischen Geräte in einer geeigneten Höhen- und/oder Drehwinkellage lösbar auf dem Stativstab zu arretieren.

Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind zusätzlichen Unteransprüchen zu entnehmen.

In den Zeichnungen ist ein bevorzugtes Ausführungsbeispiel entsprechend der Erfindung näher dargestellt, es zeigen

Fig. 1 eine Vorderansicht der Halterung einer Deckenstativ-Anordnung,

Fig. 2 eine Draufsicht entsprechend der in Fig. 1 mit II bezeichneten Blickrichtung,

Fig. 3 eine Seitenansicht entsprechend dem in Fig. 2 mit III bezeichneten Ansichtspfeil,

Fig. 4 eine rückwärtige Ansicht entsprechend dem in Fig. 3 mit IV bezeichneten Ansichtspfeil,

Fig. 5 eine räumliche Darstellung der Halterung mit schematisch eingezeichneten Spritzenpumpen und

Fig. 6 eine schematische Gesamtdarstellung einer an einer U-förmigen Deckenlaufschiene gehaltenen Deckenstativ-Anordnung.

Die in Fig. 6 schematisch dargestellte Deckenstativ-Anordnung ist insgesamt mit der Bezugsziffer 10 bezeichnet. Die Deckenstativ-Anordnung 10 weist einen gegebenenfalls aus mehreren Längsabschnitten zusammengeführten Stativstab 11 auf, welcher etwa wie ein

Pendel von einer sich parallel zu einer nicht dargestellten Gebäudedecke erstreckenden U-förmigen Deckenlaufschiene 12 herabhängt.

Das obere Ende des Stativstabes 11 ist unterseitig an einer Führungsvorrichtung 13 gehalten. Die mit ihren Führungsrollen innerhalb des hinterschnittenen Hohlraums der Deckenlaufschiene 12 angeordnete Führungsvorrichtung 13 ist entlang dem mit x bezeichneten Pfeil verfahrbar. In nicht näher gezeigter Weise ist der Stativstab 11 unter Einbeziehung seiner Halterung an der Führungsvorrichtung 13 so ausgebildet, daß er einschließlich der an seinem unteren Endbereich befestigten Halterung 14 zusätzlich um die mit L bezeichnete Längsachse entsprechend dem Doppelpfeil u drehbar ist.

Die Halterung 14 dient der Aufnahme von Spritzenpumpen 15 oder anderen medizinischen Geräten, welche jeweils mit etwa klemmbügelartigen Befestigungsschellen 16 (s. Fig. 5) an Haltestäben 17 der Halterung 14 angeklammert sind.

Oberseitig und unterseitig von etwa querspanntenartigen Tragplatten 18, 19 der Halterung 14 sind tragplat-tenseitige Führungsbuchsen 20, 21 vorgesehen, z. B. angeschweißt. Letztere gestatten eine lösbar arretierbare Höheneinstellung der Halterung 14 entlang dem beide Tragplatten 18, 19 durchsetzenden Stativstab 11 entsprechend dem mit y bezeichneten Doppelpfeil.

Es ist vorstellbar, daß sich auf einer nicht dargestellten Fußbodenfläche unterhalb der U-förmig verlaufenden Deckenlaufschiene 12 ein nicht gezeigtes Krankenbett befindet. Dank der sich U-förmig erstreckenden Deckenlaufschiene 12 kann die Deckenstativ-Anordnung 10 zu jeder gewünschten Stelle des Krankbetts 10 verfahren und dort arretiert werden. Die Arretierung der Laufrollen der Führungsvorrichtung 13 innerhalb der Deckenlaufschiene 12 kann auf geeignete bekannte Weise, zum Beispiel auch über eine Teildrehung des Stativstabes 11, betätigt werden.

Die elektrischen Antriebe der Spritzenpumpen 15 sind mittels nur teilweise dargestellter elektrischer Kabel 23 an elektrische Steckdosen 22 angeschlossen, welche in einem länglichen Gehäuse 24 einer Versorgungseinheit 25 aufgenommen sind.

Die Versorgungseinheit 25 ist außerdem noch mit Signalanschlüssen 27 versehen, die ebenfalls über nicht dargestellte Steuerleitungen mit den Spritzenpumpen 15 verbunden sind.

Gemäß Fig. 5 sind sämtliche Signalanschlüsse 27 über ein gewendeltes Sammelkabel 26 mit einer in Fig. 6 nicht gezeigten raumseitigen elektrischen Signal-Anschlußdose verbunden.

Sämtliche Netz-Steckdosen 22 sind über ein gewendeltes Netz-Anschlußkabel 28 mit einer ebenfalls nicht dargestellten raumseitigen Netz-Anschlußdose verbunden. Die Signal-Anschlußdose und die Netz-Anschlußdose sind raumseitig im Einbaufeld innerhalb des durch die Deckenlaufschiene 12 begrenzten U angeordnet. Auf diese Weise ist eine durch die Kabel 26, 28 ungehinderte Bewegung der Halterung 14 entsprechend den Pfeilen x, y und u möglich.

Der Aufbau der Halterung 14 ergibt sich besonders aus den Fig. 1 bis 4.

Die beiden Tragplatten 18, 19 sind im Parallelabstand zueinander angeordnet. Beide Tragplatten 18, 19 sind flächenkongruent und weisen jeweils im wesentlichen die Kontur T eines gleichseitigen Trapezes auf.

Beide Tragplatten 18, 19 bilden gemeinsam mit den beiden Haltestäben 17 und dem länglichen Gehäuse 24

der Versorgungseinheit 25 eine starre Trageinheit. Hierbei bilden die beiden Haltestäbe 17 und das längliche Gehäuse 24 Distanzhalter zwischen den Innenflächen 41 und 42 der beiden Tragplatten 18, 19. Die Längsachsen A, B, und C der beiden Haltestäbe 17 und des länglichen Gehäuses 24 stehen orthogonal auf den Eckpunkten eines aus Fig. 2 ersichtlichen gestrichelt eingetragenen und jeweils auf einer Hauptfläche der Tragplatten 18, 19 vorstellbaren gleichseitigen Dreiecks D.

Oberseitig der oberen Tragplatte 18 ist auf deren Außenfläche 43 die obere Führungsbuchse 20 angeschweißt. Unterseitig der unteren Tragplatte 19 ist auf deren Außenfläche 44 die untere Führungsbuchse 21 angeschweißt. Die untere Führungsbuchse 21 ist von einer Klemmschraube 29 radial durchgriffen, so daß die gesamte Halterung 14 lösbar arretierbar auf dem Stativstab 11 angeordnet ist, welcher die Tragplatten 18, 19 und die Führungshülsen 20, 21 in Führungskanälen K durchgreift.

Die einander identischen Längsachsen E und L der Führungskanäle K und des Stativstabes 11 stehen orthogonal mittig auf der Basis F zwischen den beiden Eckpunkten A und B des Dreiecks D. Diese Voraussetzungen gelten für beide Tragplatten 18, 19.

Das längliche Gehäuse 24 weist ein Hohlprofil H, und zwar ein Leichtmetall-Strangußprofil, mit etwa U-förmigem Querschnitt auf. Wie in Fig. 2 angedeutet, ist jede Stirnseite des Hohlprofils H mit Schraubbefestigungsaufnahmen 45 versehen, in welche Befestigungsschrauben 30 eingesetzt sind, die zur stirnseitigen Befestigung des Hohlprofils H zwischen den Innenflächen 41, 42 der Tragplatten 18 und 19 letztere von deren Außenflächen 43, 44 her durchgreifen.

Im vorliegenden Fall ist der U-förmige Hohlprofil-Abschnitt H mit einer zusätzlichen Längsprofilrippe 31 versehen, welche den Innenraum des Hohlprofilabschnitts H in einen Längskanal 32 und in einen Längskanal 33 unterteilt. Der Längskanal 32 ist der Netzeinspeisung mittels Wirkspannung vorbehalten, während der Längskanal 33 der Einspeisung mittels Signalspannung dient.

Die offene Seite S des Hohlprofils H ist mit der kurzen Seite 34 der Trapezkontur T der Tragplatten 18, 19 ausgerichtet. Die Längskanäle 32, 33 des Hohlprofils H sind mittels Abdeckplatten 35, 36 nach außen hin verschlossen, in welche auch die Steckdosen 22, 27 eingelassen sind.

Zumindest die obere Tragplatte 18 ist mit Leitungsdurchführungen 37, 38 versehen, welche zu den Längskanälen 32, 33 führen und welche von den gewendelten Kabeln 28, 26 durchgriffen sind.

Die beiden Haltestäbe 17 sind mittels zugleich die beiden Tragplatten 18, 19 durchgreifender Axial-Befestigungsschrauben 39 zwischen den Innenflächen der Tragplatten 18, 19 befestigt.

Die Netzsteckdosen 22 sind mit Abdeckklappen 40 versehen.

Im Zusammenhang der Zeichnungen wird deutlich, daß die übersichtliche und einheitliche zu handhabende Halterung 14 bei kompakter Bauform ein relativ großes Einbaufeld für möglichst viele medizinische Geräte 15 darstellt, welche über sehr kurze Kabelverbindungen mit den Steckdosen 22, 27 unter Vermeidung jeglichen Kabelwirrwarrs anzuschließen sind.

Im Bedarfsfalle kann das Hohlprofil H in nicht dargestellter Weise zur Versorgung medizinischer Geräte mit Fluid-Anschlüssen versehen sein, welche über eine die obere Tragplatte 18 durchsetzende zentrale Schlauch-

sammelleitung mit einem raumseitigen Anschluß verbunden sein können.

Die längere Seite (Basis) der Kontur T trägt die Bezugssziffer 46.

Die Längsmittelachsen A, B, E der beiden Haltestäbe 17 und der Axialführung 20, 21, K stehen senkrecht auf der gemeinsamen Verbindungsgeraden F.

Obwohl andere Werkstoffe mit hinreichender Festigkeit grundsätzlich verwendbar sind, hat es sich beim dargestellten Ausführungsbeispiel als vorteilhaft erwiesen, den Stativstab 11, die Haltestäbe 17, die Tragplatten 18, 19 und die Führungsbuchsen 20, 21 aus rostfreiem Stahl zu fertigen.

Patentansprüche

1. Deckenstativ-Anordnung (10) zur Aufnahme von medizinischen Geräten (15), wie von Infusionspumpen od. dgl., mit einem pendelartigen Stativstab (11), dessen oberes Ende mittels einer Führungsvorrichtung (13) an mindestens einer Deckenlaufschiene (12) zu dieser relativbeweglich gehalten ist, mit einer der Aufnahme mindestens eines medizinischen Geräts (15) dienenden Halterung (14), welche mittels mindestens einer Axialführung (20, 21) beweglich und arretierbar auf dem Stativstab (11) gehalten ist, und mit einer mindestens mittelbar am Stativstab (11) gehaltenen, ein längliches Gehäuse (24) aufweisenden, Einspeisungsanschlüsse (22, 27) besitzenden, insbesondere elektrischen Versorgungseinheit (25), welche mit einem raumseitigen Anschluß flexibel leitungsverbunden ist, dadurch gekennzeichnet, daß die Halterung (14) mindestens zwei im Parallelabstand zueinander angeordnete Tragplatten (18, 19) aufweist, welche gemeinsam mit mindestens drei sich mit ihren Längsachsen (A, B, C) rechtwinklig zu den Tragplatten (18, 19) im Parallelabstand untereinander und im Parallelabstand zum Stativstab (11) erstreckenden Distanzhaltern eine starre Trageinheit bilden, daß die Distanzhalter von dem länglichen Gehäuse (24) der Versorgungseinheit (25) und von Haltestäben (17) für die medizinischen Geräte (15) gebildet sind, daß die Längsachsen (A, B, C) der drei Distanzhalter (17, 17; 24) auf den Eckpunkten eines Dreiecks (D) stehen und daß jeder Tragplatte (18, 19) eine vom Stativstab (11) durchsetzte Axialführung (20, 21) zugeordnet ist.

2. Deckenstativ-Anordnung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das längliche Gehäuse (24) einen Hohlprofilabschnitt (H) aufweist.

3. Deckenstativ-Anordnung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Hohlprofilabschnitt (H) einen mit einer offenen Seite (S) von den Tragplatten (18, 19) weg nach außen weisenden Querschnitt besitzt.

4. Deckenstativ-Anordnung, dadurch gekennzeichnet, daß der Hohlprofilabschnitt (H) ein Metall-Strangpreßprofilabschnitt ist.

5. Deckenstativ-Anordnung nach den Ansprüchen 3 und 4, dadurch gekennzeichnet, daß die offene Seite (S) des Hohlprofilabschnitts (H) mittels mindestens einer an diesem lösbar befestigten Abdeckplatte (35, 36) verschlossen ist, welche Befestigungsaufnahmen für die Einspeisungsanschlüsse (22, 27) bildet.

6. Deckenstativ-Anordnung nach den Ansprüchen 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Hohlpro-

filabschnitt (H) einen U-förmigen Querschnitt aufweist.

7. Deckenstativ-Anordnung nach den Ansprüchen 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß beide Tragplatten (18, 19) die Kontur (T) eines gleichseitigen Trapezes aufweisen.

8. Deckenstativ-Anordnung nach den Ansprüchen 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Distanzhalter (17, 17; 24) zwischen zwei mit ihren Innenflächen (41, 42) gegeneinander weisenden Tragplatten (18, 19) befestigt sind.

9. Deckenstativ-Anordnung nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Stirnseiten der Distanzhalter (17, 17; 24) sich an den Innenflächen (41, 42) zweier Tragplatten (18, 19) abstützen und daß die Distanzhalter (17, 17; 24) mit den Tragplatten (18, 19) stirnseitig (bei 39, 39; 30) verschraubt sind.

10. Deckenstativ-Anordnung nach den Ansprüchen 7 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß die offene Seite (S) des Hohlprofilabschnitts (H) mit den kurzen Seiten (34) der die Kontur (T) eines gleichseitigen Trapezes aufweisenden Tragplatten (18, 19) ausgerichtet ist.

11. Deckenstativ-Anordnung nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß in beiden Eckbereichen an den Längsseiten (46) der die Kontur (T) eines gleichseitigen Trapezes aufweisenden Tragplatten (18, 19) je ein Haltestab (17) angeordnet ist.

12. Deckenstativ-Anordnung nach den Ansprüchen 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß zur Axialführung des Stativstabes (11) jeder Tragplatte (18, 19) eine an ihr befestigte Führungsbuchse (20, 21) zugeordnet ist.

13. Deckenstativ-Anordnung nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, daß die Führungsbuchsen (20, 21) an den Außenflächen (43, 44) der Tragplatten (18, 19) befestigt, insbesondere angeschweißt, sind.

14. Deckenstativ-Anordnung nach den Ansprüchen 12 und 13, dadurch gekennzeichnet, daß die der untersten Tragplatte (19) zugeordnete Führungsbuchse (21) eine mit dem Stativstab (11) zusammenwirkende lösbare Arretiervorrichtung (29) aufweist.

15. Deckenstativ-Anordnung nach den Ansprüchen 7 bis 14, dadurch gekennzeichnet, daß die jeweilige Axialführung (20, 21) für den Stativstab (11) mittig zwischen den beiden Haltestäben (17) angeordnet ist.

16. Deckenstativ-Anordnung nach Anspruch 15, dadurch gekennzeichnet, daß die Längsmittelachsen (A, B, E) der beiden Haltestäbe (17, 17) und der Axialführung (20, 21) senkrecht auf einer gemeinsamen Verbindungsgeraden (F) stehen.

17. Deckenstativ-Anordnung nach den Ansprüchen 1 bis 16, dadurch gekennzeichnet, daß das längliche Gehäuse (24) der Versorgungseinheit (25) außer Einspeisungsanschlüssen (22) für elektrische Netzspannung auch Einspeisungsanschlüsse (27) für Signalleitungen aufweist.

18. Deckenstativ-Anordnung nach den Ansprüchen 1 bis 17, dadurch gekennzeichnet, daß die obere Tragplatte (18) zum Innenraum (32, 33) des länglichen Gehäuses (24) weisende Leitungs-Durchführungen (37, 38) aufweist.

Hierzu 4 Seite(n) Zeichnungen

- Leerseite -

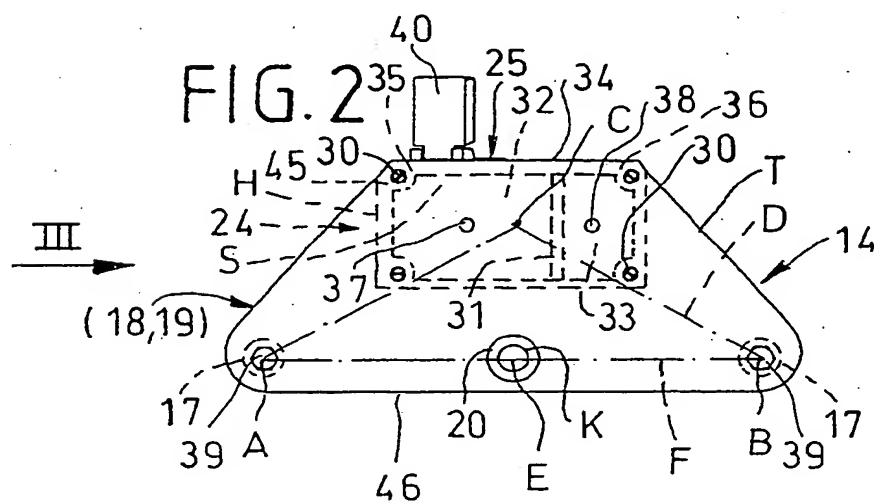
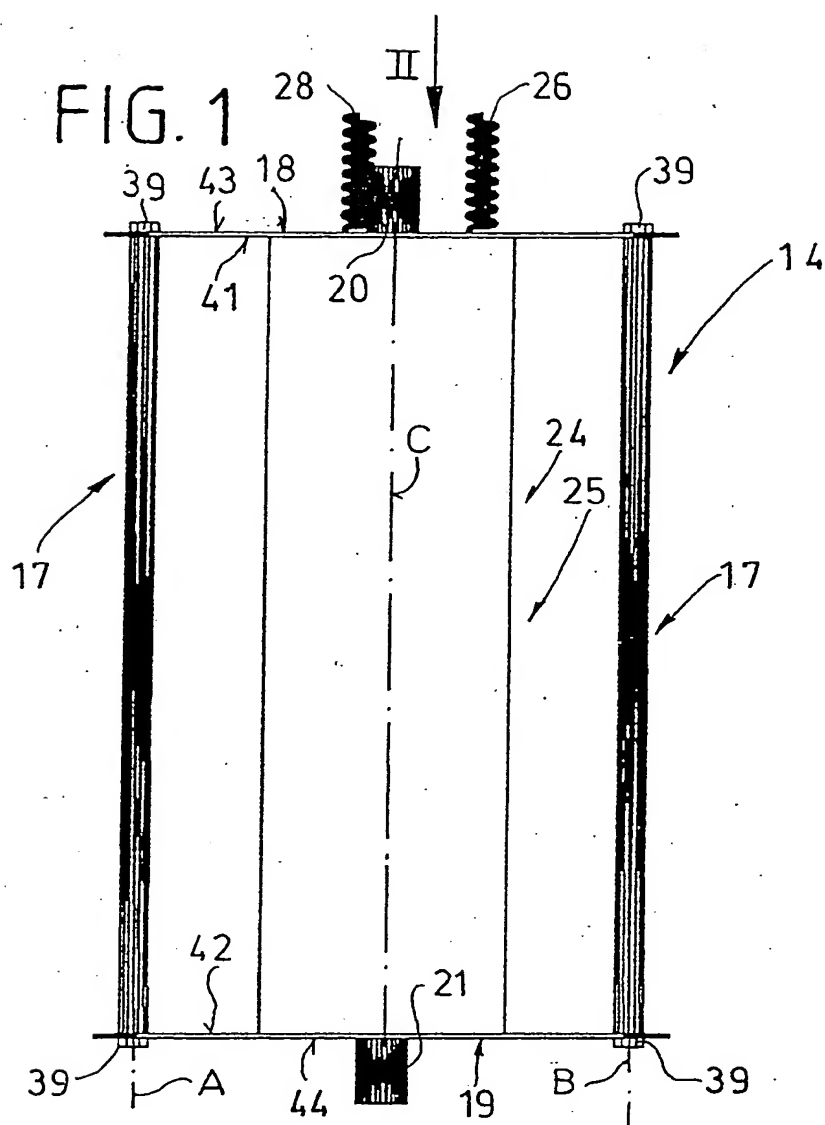


FIG. 3

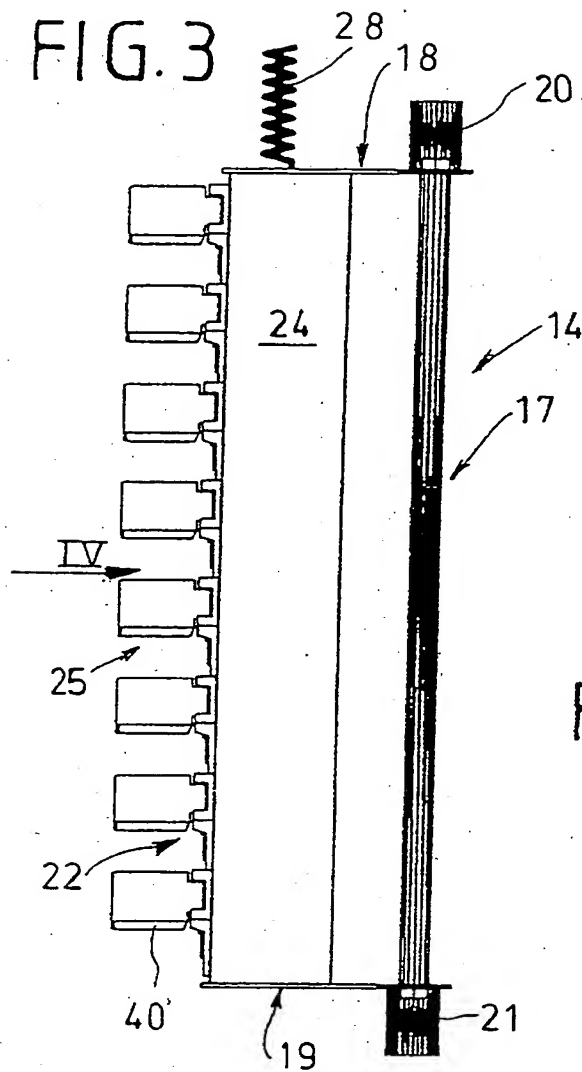


FIG. 4

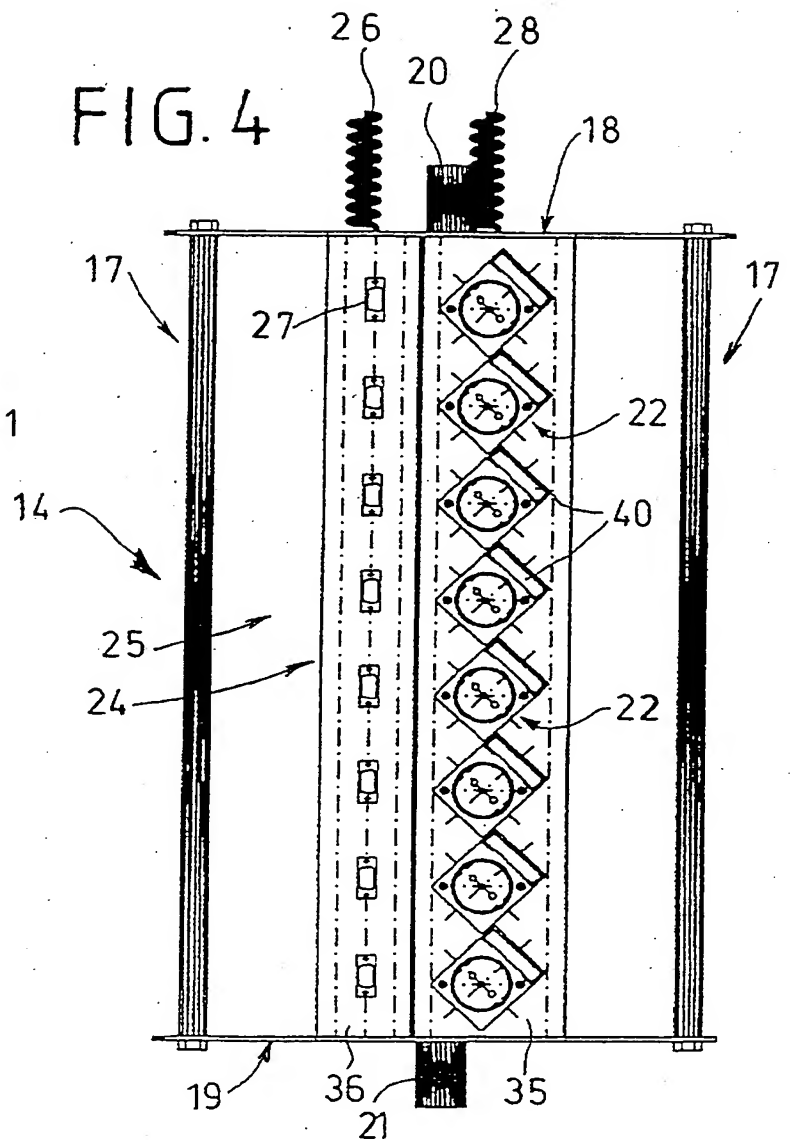
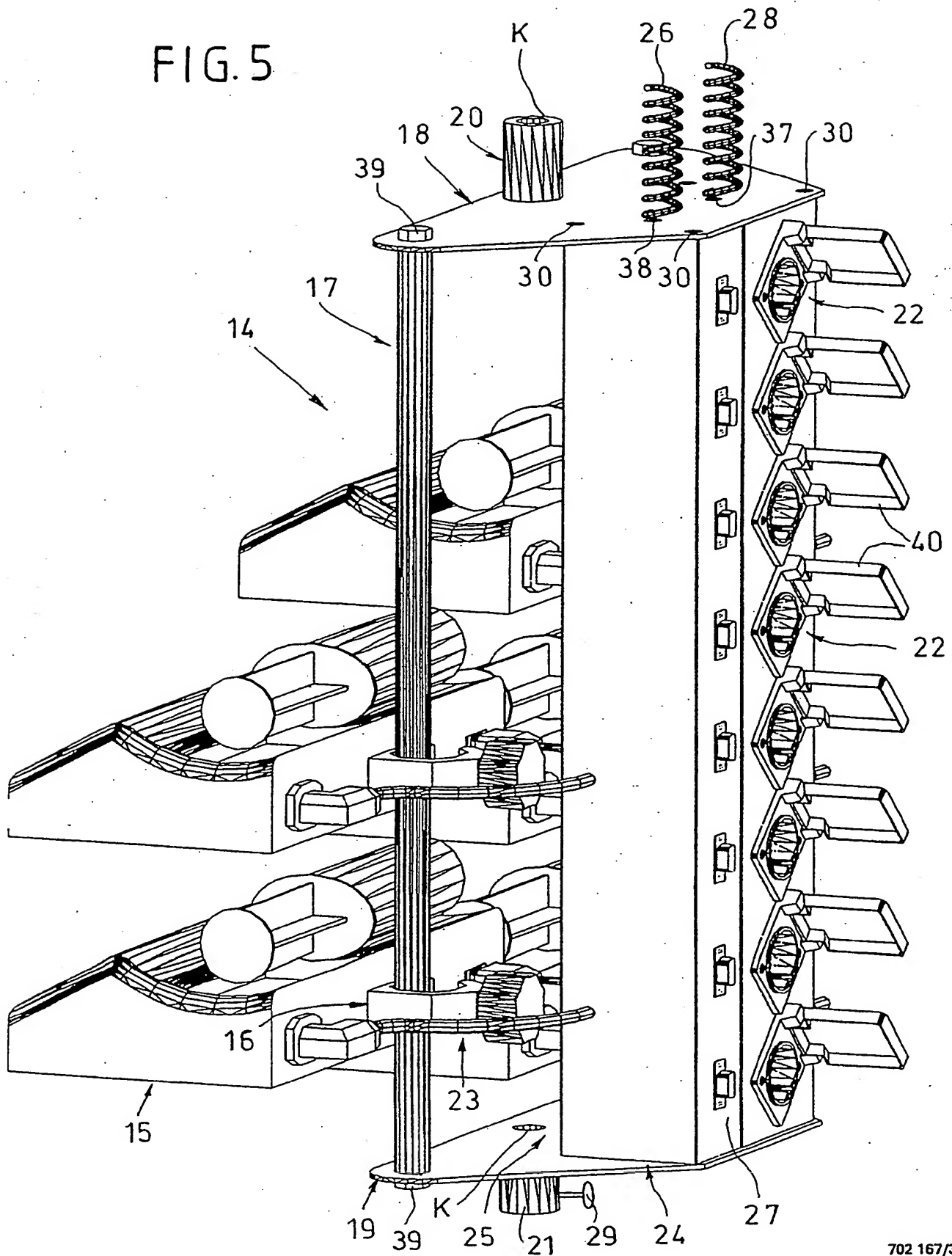
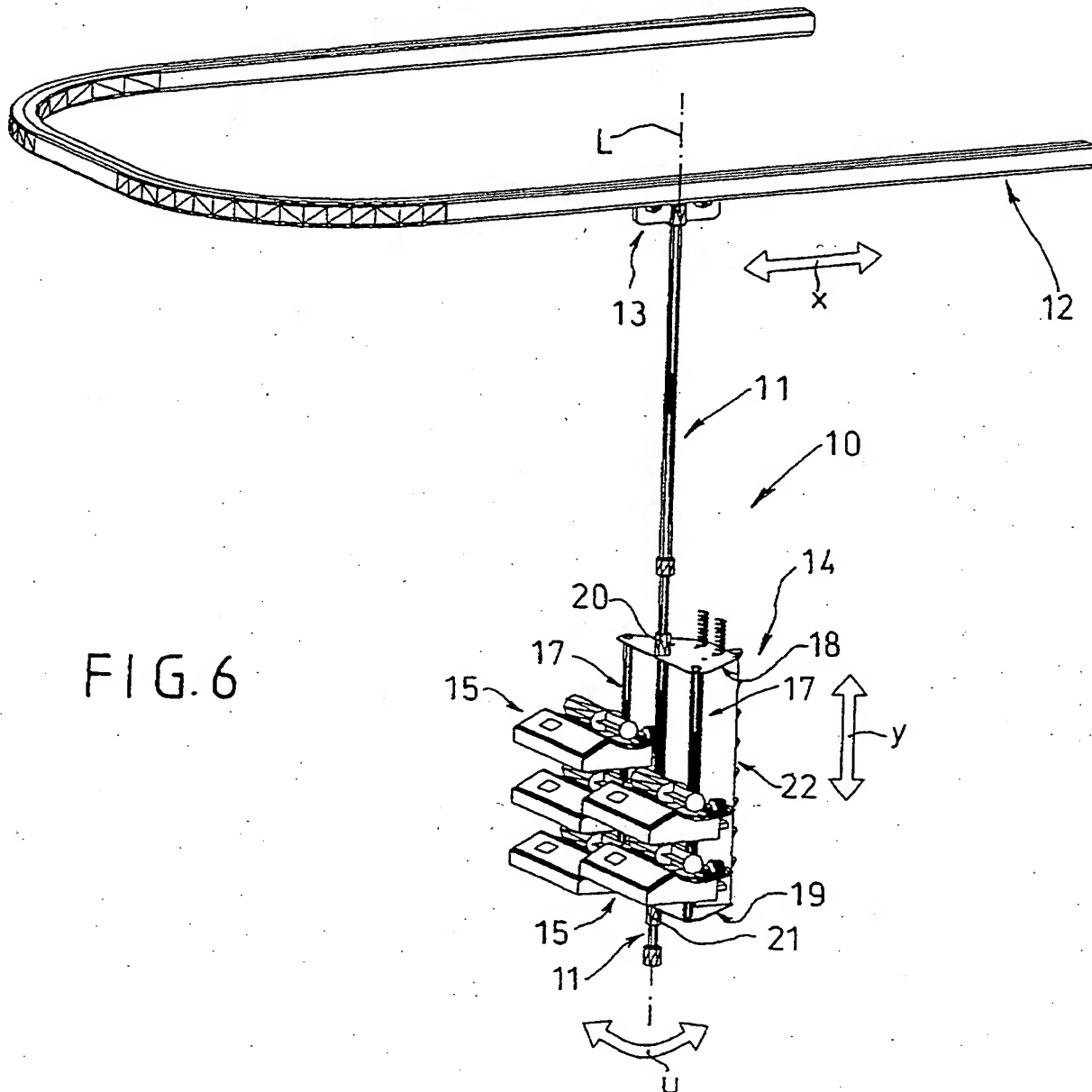


FIG. 5.





**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.

THIS PAGE BLANK (USPTO)